

МОЖЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ В УКРАЇНІ

Горова К.О., доцент, к.е.н.

Шевердіна А.В.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

На сьогоднішній день використання електромобілів у розвинених країнах поступово набирає обертів. За даними статистичних досліджень ринок електромобілів за 2014 рік показує високий зріст, а саме – 117 відсотків. Світовий парк екологічно «чистих» автомобілів зараз нараховує близько 800000 одиниць, український при цьому – всього лише 1000 електромобілів. Тому постає проблема запровадження електромобілів в Україні.

Електромобіль – автомобіль, що приводиться в рух одним або декількома електродвигунами з живленням від акумуляторів або паливних елементів, а не двигуном внутрішнього згорання. Електромобіль слід відрізняти від автомобілів з двигуном внутрішнього згорання та електричною передачею і від тролейбусів. Підвидами електромобіля вважаються електрокар (вантажний транспортний засіб для руху на закритих територіях) і електробус (автобус з акумуляторною тягою).

В науковій літературі застосуванню електромобілів в Україні приділено недостатньо уваги, зважаючи на те, що цей вид транспорту ще не дуже розповсюджений. М. М. Дмитрієв, В. В. Кухтик, І. О. Кухтик наголошують на актуальності впровадження електромобілів в Україні до широкого вжитку, хоча це може принести власникові додаткових проблем, пов'язаних з обслуговуванням та ремонтом. Широке застосування електромобілів, на думку авторів, сприятиме вирішенню багатьох екологічних питань. Проблемою для потенціальних покупців електромобілів стає ціна їх придбання. Але можливі й інші шляхи переходу на найбільш екологічний вид транспорту. Ю. М. Оверченко, Л. В. Горпинюк досліджують питання переобладнання малолітражного легкового автомобіля у електромобіль. Вчені стверджують, що на сьогодні найбільш оптимальними варіантом для мінімізації затрат на виготовлення електромобіля є переобладнання серійного автомобіля. Використання електромобілів матиме й значний економічний ефект для їх власників. О. П. Смирнов, О. Б. Богаєвський, А. О. Смирнова здійснили розрахунок еквівалентної витрати палива електромобілями у різних країнах, та з'ясували, що еквівалентна витрата палива електромобілями на території України у 8...12 разів нижче, ніж витрата палива автомобілями аналогічного класу з двигунами внутрішнього згорання, а еквівалентна витрата палива на території України в 3 рази нижче, ніж на території США.

Аналіз досліджень вітчизняних вчених свідчить про актуальність застосування електромобілів як підприємствами та організаціями, так і приватними автовласниками. Проте, поза увагою вчених залишається дослідження готовності споживачів до виведення на ринок такого ще нового для нашої країни товару, як електромобілі.

Електромобілі вже здобули свою популярність в Європейському Союзі завдяки таким перевагам: їх коефіцієнт корисної дії (90-95%) в кілька разів вище коефіцієнту корисної дії двигуна внутрішнього згорання (22-42%); електромобіль не потребує

таких екологічно шкідливих хімікатів як антифриз, моторне масло, в нього відсутні вихлопи; використання електродвигуна сприяє спрощенню конструкції автомобіля; електромобіль спричиняє менше шуму; електромобіль не вибухне і не згорить при аварії; заряджати його можна від звичайної домашньої мережі, хоча це буде в 5-10 разів довше, ніж від спеціального зарядного пристрою; зупинити машину можна електродвигуном, що робить непотрібним наявність традиційного гальма.

При всіх цих перевагах електромобілі досі не часто зустрічаються на українських трасах. Ринок користувачів електромобілів і електробусів залежить від економічної ситуації в країні. Ця продукція перевищує традиційну за вартістю, але в довгостроковій перспективі здатна дати значний ефект для користувачів, особливо зважаючи на вартість бензину. Але викликає сумнівів готовність української інфраструктури до електромобілів. В Києві зараз близько 30 заправок для електромобілів, в Україні - близько 50. У порівнянні з сотнями звичайних АЗС це, безумовно, незначна кількість. До того ж використання електромобілів має і деякі недоліки: значні витрати заряду батареї при низьких температурах; проблема утилізації батарей; проблема запчастин; небезпека для пішоходів у зв'язку з тихою роботою електромобіля.

Однак, не зважаючи на недоліки, масове використання електромобілів повинно покращити екологічну обстановку в країні, зменшити рівень захворювань серед населення та надати державі додаткові ресурси, що будуть заощаджені і зможуть використовуватись для розвитку і задоволення інших потреб населення.

Для оцінки готовності вітчизняного споживача до впровадження електромобілів нами було проведено опитування. В опитуванні приймали участь водії, керівники АТП, працівники науки та освіти в кількості 50 осіб.

За результатами опитування найбільшою перевагою електромобіля вважається економія пального (93% опитуваних). Експлуатація електромобіля не є надто зручною в поточних умовах, 32% опитуваних відзначили цей фактор. В результаті опитування було виявлено, що більшість водіїв використовують автомобілі з двигуном внутрішнього згорання (99%) та або планують встановити газобалонне обладнання (15%), або вже його встановили (44%). Лише 3% водіїв готові замінити бензиновий двигун на дизельний. Головною причиною, яку назвали водії – це необхідність переобладнання автомобіля при встановленні електричного двигуна (91%) та висока вартість робіт із заміни двигуна (85%). Таким чином, якщо при заміні двигуна не потрібно було б додаткового переобладнання автомобіля, більша кількість водіїв погодилася на таку заміну. Було з'ясовано, що 75% за наявності розвиненої інфраструктури, при купівлі обрали б електромобіль, оскільки він є більш економічним та ефективним в експлуатації. З проведеного дослідження можна зробити висновок, що виробництво та реалізація електромобіля є актуальними, оскільки на таку продукцію існує потенційний попит з боку споживачів. Це зумовлено такими факторами, як його економічність, екологічність та зручність у використанні.